


Projet Base de Données

COMPTE-RENDU



**«La vie est un voyage
avec des problèmes à résoudre,
des leçons à apprendre, mais surtout
de l'expérience à acquérir»**

AWHY

Julie SAOULI

Maxime GOURGOULHON

Pierre BOUVIER

Geoffrey TANGUY

Jérôme THÉATE

Table des matières

Introduction	2
1 Conception de la base de données	2
1.1 Propriétés élémentaires	2
1.2 Dépendances fonctionnelles	2
1.3 Contraintes de multiplicité	2
1.4 Contraintes autres	3
1.5 Schéma Entité/Association - <i>Cf. Annexe 1 pour un agrandissement</i> .	3
2 Retrospection sur le projet	4
2.1 Prise en main du sujet	4
2.2 La gestion du temps	4
2.3 La répartition des tâches	4
3 Retours Personnels	5
Annexe 1 - <i>Agrandissement schéma Entité/Association</i>	6

INTRODUCTION

L'agence de voyage AWHY, forte de son succès, entreprend sa transformation numérique.

Elle tient à numériser ses outils de gestion : CRM, suivi de voyage, etc., et base de données. Tout en conservant une étroite collaboration avec ses entreprises partenaires. De ce fait, certaines règles d'implémentation devront être respectées afin d'assurer le fonctionnement des outils numériques entre tous les partenaires.

Dans le cadre du développement de la société AWHY, nous avons été mandaté afin de réaliser la conception et l'implémentation de leur base de données. Ce rapport vous apportera les outils nécessaires à la compréhension de la conception de cette base de données. Et vous permettra en outre de prendre connaissance des enjeux et des difficultés qui ont permis de privilégier certains axes de réflexion. Enfin, vous y trouverez certains détails quant à nos choix d'implémentation, nous permettant de mettre en valeur et d'exploiter le potentiel de la base de données.

CONCEPTION DE LA BASE DE DONNÉES

PROPRIÉTÉS ÉLÉMENTAIRES

{ nomVille, pays, nomLieu, adresseLieu, descriptifLieu, prix, idCircuit, descriptif, villeDépart, paysDepart, villeArrivee, paysArrivee, nbJoursTotal, prixCircuit, dateDepartCircuit, nbPersonnes, ordre, nbJours, nomHotel, adresseHotel, nbChambresTotal, prixChambre, prixPetitDejeuner, numDossier, idClient, typeClient, anneeEnregistrement, nomClient, prenomClient, adresseClient, emailClient, telClient, datePaiement, infoPaiement, nbChambres, dateDepartHotel, dateArriveeHotel, dateVisite, nbPersonnesVisite, nbChambresReservees, nbPetitDejReserves, numDossierReservation }

DÉPENDANCES FONCTIONNELLES

ISSUES DU SUJET :

nomLieu, nomVille, pays \rightarrow adresseLieu, descriptifLieu, prix
idCircuit \rightarrow descriptif, villeDepart, paysDepart, villeArrivee, paysArrivee, nbJoursTotal, prixCircuit
idCircuit, dateDepartCircuit \rightarrow nbPersonnes
idCircuit, ordre \rightarrow nomLieu, nomVille, pays, nbJours
nomHotel, nomville, pays \rightarrow adresseHotel, nbChambresTotal, prixChambre, prixPetitDejeuner

ISSUES DE NOTRE SGBD :

idClient \rightarrow nomClient, prenomClient, typeClient, adresseClient, emailClient, telClient, annéeEnregistrement
numDossier, idCircuit, dateDepartCircuit \rightarrow nbPersonnesCircuit
villeDepart, paysDepart \rightarrow nomVille, pays
villeArrivee, paysArrivee \rightarrow nomVille, pays
numDossier, nomHotel, nomVille, pays, dateDepartHotel, dateArriveeHotel \rightarrow nbChambresReservees, nbPetitDejReserves
numDossier, nomLieu, nomVille, pays, dateVisite \rightarrow nbPersonnesVisite
numDossierReservation \rightarrow datePaiement, infoPaiement
numDossierReservation \rightarrow idClient

CONTRAINTES DE MULTIPLICITÉ

numDossier $-| \rightarrow$ nomHotel, nomVille, pays
nomHotel, nomVille, pays $-| \rightarrow$ numDossier
numDossier $-| \rightarrow$ nomLieu, nomVille, pays

nomLieu, nomVille, pays —| → numDossier
 numDossier, dateDepartHotel, dateArriveeHotel → nomHotel, nomVille, pays
 nomHotel, nomVille, pays, dateDepartHotel, dateArriveeHotel → numDossier
 numDossier, dateVisite → nomLieu, nomVille, pays
 nomLieu, nomVille, pays, dateVisite → numDossier
 numDossier —| → idCircuit, dateDepartCircuit
 idCircuit, dateDepartCircuit —| → numDossier
 idClient → numDossierReservation
 idCircuit → idCircuit, dateDepartCircuit
 nomVille, pays —| → nomLieu, nomVille, pays
 nomVille, pays —| → nomHotel, nomVille, pays
 nomLieu, nomVille, pays —| → idCircuit, ordre
 nomVille, pays —| → villeDepart, paysDepart
 nomVille, pays —| → villeArrivee, paysArrivee

CONTRAINTES AUTRES

“Un dossier contient au moins une réservation (hôtel, circuit, lieux).”

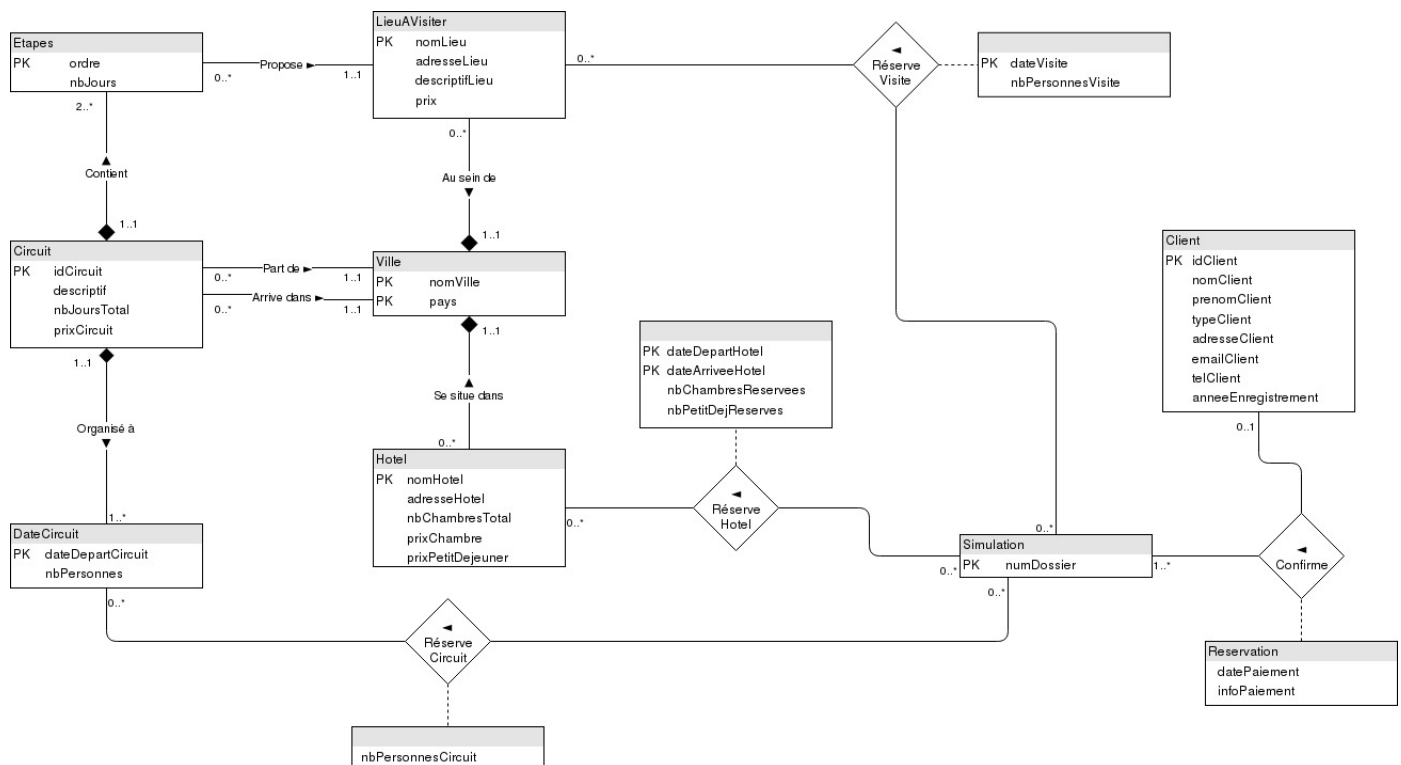
“Il ne peut y avoir deux villes de même nom dans le même pays.”

“Un circuit commence par une étape de départ et se termine par une étape d’arrivée. Tout circuit contient au moins deux étapes : le départ et l’arrivée.”

“Un client doit avoir au moins une réservation (simulation payée).”

“Au paiement, et pour permettre la réservation du voyage, il faut vérifier la disponibilité des hôtels et circuits réservés (nombre de places libres compatible avec nombre de places réservées) ainsi que toutes les contraintes.”

SCHÉMA ENTITÉ/ASSOCIATION - Cf. Annexe 1 pour un agrandissement



RETROSPECTION SUR LE PROJET

PRISE EN MAIN DU SUJET

Lors de la première séance, nous avons jugé judicieux de travailler ensemble sur la lecture et la compréhension du sujet, mettant en scène une agence de voyage désireuse d'acquérir un *systeme de gestion de base de donnée (SGBD)* performant.

Nous nous sommes dans un premier temps concentré sur l'extraction de toutes les contraintes imposées ainsi que toutes les attentes implicites du client. Nous avons ainsi pu établir une première liste de propriétés élémentaires (Cf. 1.1), de dépendances fonctionnelles (Cf. 1.2) et de contraintes (Cf. 1.3-1.4). L'édition du schéma entité/association, à partir de l'analyse ainsi faite du sujet a cependant relevé des incohérences :

TODO

Suite à cette prise de conscience et à un regain de motivation, nous avons préféré réitérer intégralement le processus de construction de notre SGBD. Operation chronophage mais nécessaire pour développer notre SGBD sur des fondations solides. Nous avons repris l'analyse du sujet, l'extraction des dépendances fonctionnelles et des contraintes. Ainsi que l'édition du schéma Entité/Association. Nous nous sommes attardé volontairement sur la vérification de nos résultats et la déduction des formes normales de nos Relations, avant commencer l'implémentation de notre SGBD.

Néanmoins, nous avons assez vite réalisé qu'une contrainte imposée par le sujet n'avait pas été perçue à l'issue de nos multiples relectures du sujet : un utilisateur non client peut effectuer des simulations de voyage auprès de l'agence.

Nous avons finalement repris l'analyse de cette partie du sujet, des dépendances fonctionnelles et contraintes associées. Afin d'en déduire notre schéma Entité/Association dans sa version finale.

LA GESTION DU TEMPS

Les premières séances ont été consacrées à l'analyse du sujet : énumération des propriétés élémentaires, des dépendances fonctionnelles et des contraintes.

Nous avons pris du retard sur l'élaboration du schéma Entité/Association, nous contraignant à repousser d'une semaine la séance de suivie, durant laquelle est effectuée la revue par nos professeurs de notre analyse.

A l'issue de la séance 5 et du suivi, nous avons commencer à consacrer des séances en temps libre pour le projet. La première nous a permis de reprendre l'analyse du sujet dans son intégralité.

Les séances 6 et 7 ont été consacrées à la mise en place de l'application JAVA, des tables SQL, des requêtes SQL nécessaires à l'application, et au peuplement de la base de données. Nous avons par la suite consacrer plusieurs heures en tant libre à la finalisation du projet.

GANT

LA RÉPARTITION DES TÂCHES

Notre décision de réaliser ensemble la phase d'analyse du sujet, nous a permis de confronter chaque décision à l'avis de tous les membres de l'équipe.

Lors de cette phase cruciale pour notre projet, les interrogations de chacun ont su trouver des réponses. Les différents points de vues et les compréhensions divergentes du sujet, qui nous a semblé sibyllin par quelque fois, ont pu être écoutés puis discutés.

Lors de cette phase nous avons pu exploiter les compétences de chaque membre de l'équipe. Mais également maximiser nos chances de percevoir les erreurs éventuelles, pour mener à bien l'analyse du sujet dont dépendait directement notre projet.

La répartition des tâches s'est concrétisée lors du commencement de l'implémentation physique de notre SGBD. Nous avons dès lors dissocié la recherche des requêtes SQL, nécessaire au fonctionnement de notre systeme de gestion de base de données, de l'implémentation JAVA visant à créer l'interface graphique faisant le lien entre l'utilisation de notre SGBD et la base de données.

TABLEAU DE REPARTITION DES TACHES

RETOURS PERSONNELS



-> Impressions <-



-> Impressions <-



-> Impressions <-



-> Impressions <-



JÉRÔME THÉÂTE

Un projet intéressant et enrichissant.
Un travail en équipe à la hauteur des attentes,
qui a permis l'aboutissement du projet grâce à
l'implication personnelle de chacun ses membres.

ANNEXE 1 - Agrandissement schéma Entité/Association

